

Juan Francisco Jiménez García<sup>1,\*</sup>  
 Miguel Zapata López<sup>2</sup>  
 Juan Francisco Jiménez Abad<sup>3</sup>  
 Rafael Amaro Ardít Lucas<sup>4</sup>  
 Francisco Pedro García Fernández<sup>5</sup>

1. Enfermero de Práctica Avanzada en Heridas Crónicas Complejas. Distrito Sanitario Almería. Almería, España. Comité Director del GNEAUPP.
2. Enfermero. Director de Enfermería. Distrito Sanitario Almería. Almería, España.
3. Médico Interno Residente de Urología. Hospital Fundación Jiménez-Díaz. Madrid, España.
4. Enfermero. Departamento de Salud Doctor Peset. Centro de Salud de Safranar. Valencia, España.
5. Enfermero. Profesor del Departamento de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Jaén. Jaén, España. Comité Director del GNEAUPP.

\*Autor para correspondencia.  
 Correo electrónico: juanfrajime@gmail.com (Juan Francisco Jiménez García).

Recibido el 19 de septiembre de 2023; aceptado el 19 de septiembre de 2023.

\*El presente trabajo ha resultado ganador del XXXI Premio Científico Santiago Vergara 2023 otorgado por el Ilustre Colegio Oficial de Enfermería de Almería, dotado con 2.000 €.

## La trilogía del enfermero de práctica avanzada para mejorar la efectividad en las heridas crónicas en el Distrito Sanitario Almería\*

## The trilogy of the advanced practice nurse to improve the effectiveness in chronic wounds in Almeria Health District\*

### RESUMEN

**Objetivos:** Analizar el concepto coste-efectividad sobre el registro de heridas, así como acerca del consumo de apósitos prescritos desde la aplicación informática Diraya tras la formación realizada en heridas durante el año 2022 por el enfermero de práctica avanzada en heridas crónicas complejas (EPA-HCC) en el Distrito Sanitario Almería (DSA). **Metodología:** Estudio descriptivo, retrospectivo desde el 1 de enero al 31 de diciembre del año 2022, analizando en 2 semestres los costes económicos en consumo de apósitos. **Resultados:** En el año 2022 se formaron un total de 604 enfermeras en heridas, de las cuales 579 fueron formadas por el EPA-HCC del DSA en el segundo semestre. Tras esta formación se realizó un total de 15.648 registros, por lo que en el registro se produjo un incremento del porcentaje del 18,08% durante el segundo semestre y se obtuvo un ahorro económico de 63.049 € (-24,73%) entre los años 2021 y 2022, mientras que la estimación durante el segundo semestre fue de -73.982 €. **Conclusiones:** La formación realizada por el EPA-HCC mejora los conocimientos de los profesionales, incrementa los registros y consigue una optimización de los recursos.

**PALABRAS CLAVE:** Apósitos, docencia, coste económico, enfermero de práctica avanzada, heridas crónicas complejas.

### ABSTRACT

**Objectives:** To analyze the cost-effectiveness concept of wound registry, as well as the consumption of dressings prescribed from the Diraya computer application after the training carried out in wounds during the year 2022 by the advanced practice nurse in complex chronic wounds (EPA-HCC) in Distrito Sanitario Almería (DSA). **Methodology:** Retrospective descriptive study from January 1 to December 31, 2022, analyzing in two semesters the economic costs in dressing consumption. **Results:** A total of 604 wound nurses were trained in 2022, of which 579 were trained by the EPA-HCC of DSA in the second semester. After this training, a total of 15,648 registrations were made, resulting in a percentage increase in registration in the second semester of 18.08%, obtaining an economic saving of 63,049 € (-24.73%) obtained between the years 2021 and 2022, while the estimate saving in the second semester was -73,982 €. **Conclusions:** The training carried out by the EPA-HCC improves the knowledge of professionals, increases registrations and achieves an optimization of resources.

**KEYWORDS:** Dressings, teaching, cost-effectiveness, advanced practice nurse, complex chronic wounds.

### INTRODUCCIÓN

Las heridas crónicas tienen un impacto negativo sustancial en los pacientes y continúan imponiendo una carga de costes intangibles (mala calidad de vida, dolor, aislamiento, etc.) al paciente, así como de recursos (humanos y económicos) al sistema sanitario principalmente provocada por el aumento de los costes asociados a cuidado de heridas, cambios de apósitos, cuidados de enfermería, estancias hospitalarias y por los recursos utilizados para tratar las complicaciones<sup>1,2</sup>.

Como ya se sabe, los recursos para la atención sanitaria son limitados y ante la creciente demanda de servicios ya no es suficiente con demostrar que una intervención es clínicamente efectiva, sino que también hay que demostrar que es rentable<sup>2,3</sup>.

Es muy necesario que la investigación en salud vaya más allá de proporcionar evidencia sobre si una práctica es más efectiva que otra. Por ello, en la práctica, los cambios deben cuantificarse en términos monetarios, haciendo una evaluación económica que determine su viabilidad y rentabilidad, para poder implementar nuevos tratamientos e intervenciones<sup>4</sup>.

Son pocos los estudios económicos que cuantifican la rentabilidad de las intervenciones estratégicas o basadas en directrices con respecto al tratamiento de heridas crónicas. Además, puesto que no se han realizado encuestas en todos los países, nadie sabe el verdadero coste del tratamiento de las heridas crónicas en todo el mundo, aunque es probable que esos costes sean muy sustanciales<sup>5</sup>.

Los principales factores de coste que ocasionan las heridas en general son la hospitalización prolongada, las visitas ambulatorias adicionales y el uso de antibióticos sistémicos<sup>6</sup>. Las heridas crónicas tienen una prevalencia del 6% y consumen al menos un 5,5% del gasto del National Health Service de Reino Unido. Asimismo, también se ha demostrado que el 3% de los gastos de atención primaria relacionados con el tratamiento de las heridas corresponde al coste de los apósitos<sup>7,8</sup>.

Si nos centramos únicamente en las lesiones por presión, solo en España se habría podido gastar una media de 602 millones de euros anuales<sup>9</sup>. Otras de las lesiones más prevalentes son las úlceras venosas, que afectan de forma negativa a la calidad de vida de los pacientes y representan un coste elevado tanto a nivel social como sanitario, ya que son las úlceras más frecuentes en los miembros inferiores (70-80%), así como las más comunes en el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de recaídas<sup>10</sup>.

De hecho, el cuidado de las heridas representa entre el 35 y el 65% de los casos de enfermería comunitaria<sup>11</sup> y tiene implicaciones significativas para el personal de enfermería, puesto que la sobrecarga de trabajo y la presión son cada vez mayores<sup>12</sup>.

Por consiguiente, el manejo efectivo de las heridas crónicas es complejo y, para maximizar los resultados en los pacientes, se recomienda que las personas involucradas en su cuidado y tratamiento tengan los conocimientos y las habilidades adecuadas. Sin embargo, se sabe poco sobre el conocimiento, las habilidades y la educación del personal de enfermería en esta capacidad<sup>13</sup>.

En relación con todo esto cabe resaltar que las enfermeras necesitan adquirir competencias generales en el cuidado de las heridas crónicas, entre las que se incluyen conocimientos, habilidades, desempeño, valores y actitudes<sup>14</sup>.

El personal de enfermería de los equipos de salud suele ser el responsable de cuidar a los pacientes que tienen heridas crónicas o están en riesgo de presentarlas, aunque el conocimiento que poseen los profesionales sanitarios es uno de los factores clave identificados con mayor frecuencia en los intentos de explicar la existencia de esta brecha entre la teoría y la práctica relacionada con la educación y formación para el manejo de heridas y reparación de tejidos<sup>15</sup>.

En cuanto al manejo de las heridas crónicas y el conocimiento de la cantidad de apósitos existentes en el mercado, a menudo se ve obstaculizado por la falta de acceso a una formación basada en la evidencia sobre el cuidado de las heridas. En consecuencia, se crea la necesidad de fomentar (de manera continua) un mayor desarrollo profesional que permita mantener actualizados los conocimientos y las habilidades de los profesionales sanitarios para el tratamiento adecuado de las heridas, para lo cual constituye un elemento fundamental la adecuada selección de los apósitos<sup>16</sup>.

Se ha podido determinar que la formación y la actualización de conocimientos influyen y mejoran de forma significativa la adecuación de los tratamientos con apósitos en las heridas, que aumentan en función de las recomendaciones de las guías de práctica clínica, y que con ello se obtiene un incremento en el registro de las historias clínicas de los pacientes<sup>17</sup>.

El día 1 de junio del año 2022, el Servicio Andaluz de Salud —coordinado por la Estrategia de Cuidados de Andalucía (#PiCuida) junto con el Distrito Sanitario Almería (DSA)— puso en marcha la figura del enfermero de práctica avanzada en heridas crónicas complejas (EPA-HCC) en el DSA.

A lo largo de todo el mes de junio del año 2022 se analizaron los datos del registro de heridas (botón rojo del programa Diraya, herramienta de

valoración cutánea), del consumo de apósitos durante los mismos períodos en el DSA y de la formación en heridas realizada.

El propósito de este estudio fue describir y analizar el concepto coste-efectividad en el consumo de apósitos (en términos de impacto financiero), así como la relación directa y conjunta que tuvo con la formación realizada por el EPA-HCC y el incremento de los registros de heridas por parte del personal de enfermería del DSA en pos de ofrecer una mejor atención y cuidados a los pacientes con heridas.

## OBJETIVOS

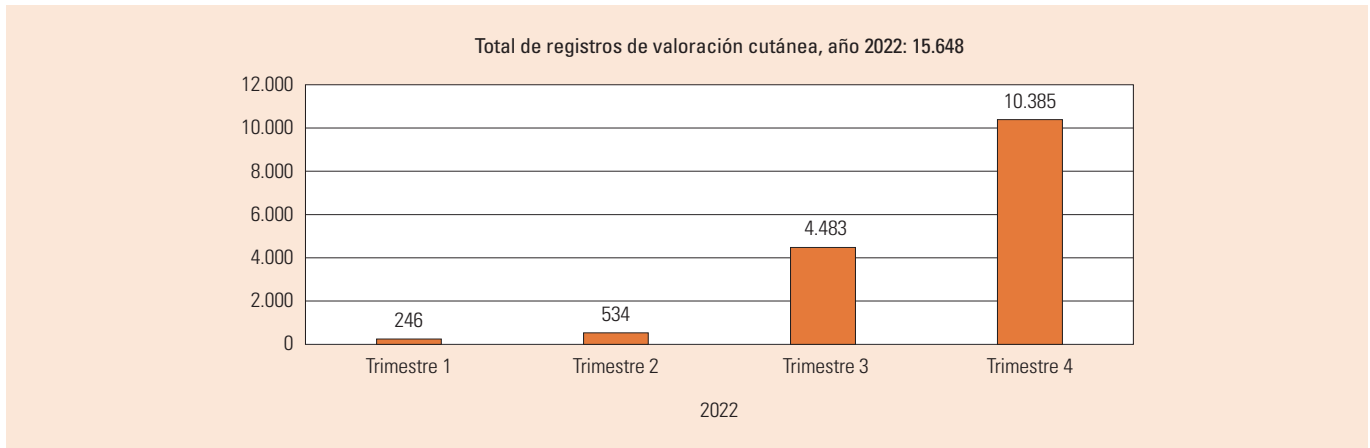
Evaluar la rentabilidad de la figura del EPA-HCC desde su llegada al DSA.

Específicos:

- Mejorar la capacitación en el manejo de heridas crónicas y selección de materiales para toda la plantilla de enfermería del DSA.
- Determinar cómo influye dicha formación en lo que se refiere a la cumplimentación de los registros en el apartado de valoración cutánea de Diraya e incrementarlos.
- Analizar la evolución del consumo de apósitos prescritos en el DSA tras la implantación del EPA-HCC y la realización de la formación.

## METODOLOGÍA

- *Diseño.* Estudio descriptivo retrospectivo mediante los diferentes registros existentes y analizados por el EPA-HCC en el DSA. Se analizaron todos los registros existentes en la aplicación de valoración cutánea del programa Diraya desde el 1 de enero al 31 de diciembre del año 2022, el registro del consumo de apósitos prescritos desde Diraya (también durante todo el año 2022) y transversal sobre la formación realizada en heridas durante ese mismo año, comparando todos los datos entre el primer y el segundo semestre.
- *Población y muestra.* Se incluyeron en la memoria todos los registros realizados con el botón rojo de Diraya (apartado de valoración cutánea) de los pacientes que presentaban algún tipo de herida en las diferentes unidades de gestión clínica (UGC) del DSA durante los períodos anteriormente mencionados. También se incluyeron la formación realizada y el coste de los apósitos prescritos desde Diraya.
- *Criterios de inclusión y exclusión.* Se incluyeron en el estudio todos los registros incluidos en el apartado de valoración cutánea durante el período establecido y toda la formación realizada en heridas crónicas, así como el gasto en apósitos. Se excluyó a todos los pacientes con heridas que habían recibido tratamiento pero no constaban el registro de valoración cutánea; toda la formación que no tenía que ver con heridas crónicas, y el gasto en apósitos realizado por las UGC a través de la plataforma.
- *Tipo de muestreo.* Se realizó un muestreo accidental o de conveniencia entre todos los pacientes registrados a quienes se les prescribió algún tipo de apósito por parte de los profesionales sanitarios (personal médico y de enfermería) y que estaban incluidos en la recogida de datos por parte del EPA-HCC durante el año 2022 y los registros proporcionados por la unidad de farmacia del DSA.
- *Tamaño de la muestra.* Se trataba de una muestra conceptual por los criterios de inclusión antes propuestos. En consecuencia, se incluyó a todos los pacientes registrados con algún tipo de lesión y a los que se les había prescrito algún tipo de apósito, el coste de ese consumo por plataforma y la formación realizada.



**Figura 1.** Registros de valoración cutánea del Distrito Sanitario Almería (año 2022).

Fuente: elaboración propia.

- **Variables.** Entre las 73 variables que registra la herramienta de valoración cutánea en Diraya, se recogieron los siguientes datos:
  - Datos generales de la valoración cutánea: *a)* período completo de los 12 meses del año 2022, analizado en 2 semestres; *b)* total de registros por trimestres analizados en el DSA, y *c)* total de registros realizados en los distritos sanitarios de Andalucía.
  - Análisis de apósitos consumidos en las diferentes UGC: *a)* apósitos consumidos en las UGC por prescripción enfermera desde Diraya (relación entre el consumo de apósitos por paciente y el registro real en valoración cutánea); *b)* registro en valoración cutánea de todos los apósitos que se han prescrito desde la plataforma a los pacientes con heridas y que se han registrado, y *c)* registro en valoración cutánea de todos los apósitos que se han prescrito desde Diraya a los pacientes con heridas y que no se han registrado por diferentes motivos.
  - Formación realizada por EPA-HCC en el DSA durante el año 2022. Satisfacción y evaluación de dicha formación.
  - Coste de los apósitos prescritos desde Diraya en el año 2022, por semestres durante dicho año y en comparativa con el año anterior.
- **Métodos e instrumentos de recogida de datos.** Los métodos e instrumentos para la recogida de datos se obtuvieron a través de la herramienta de valoración cutánea (botón rojo de Diraya) con hojas de cálculo de Microsoft Excel. El análisis de datos del consumo de apósitos durante 2022 fue proporcionado por la unidad de farmacia del DSA, también con hojas de cálculo. Los datos sobre la formación realizada se obtuvieron a través de la unidad de formación, en la que el EPA-HCC del DSA efectuó un análisis previo sobre las variables que había que analizar y sobre qué resultados podrían ser más representativos en una recopilación de datos dirigida a alcanzar la recogida total de información de todas las variables.
- **Análisis de datos.** En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo secuencial de todas las variables consideradas calculando las medidas de frecuencia y los porcentajes para las variables cualitativas, así como las medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas. Para su análisis, se utilizaron tablas dinámicas de Excel, junto con el programa Statistical Package for the Social Sciences (versión 21.0.).
- **Aspectos éticos.** El estudio fue aprobado por la Dirección-Gerencia del DSA. Se garantizó la confidencialidad de los datos, no se utilizaron nombres de pacientes ni en el informe final ni durante la codificación. El análisis y la difusión de los datos se efectuaron conforme estipula la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de datos

personales y garantía de los derechos digitales: una ley que tiene por objeto garantizar y proteger, en lo que concierne al tratamiento de los datos personales, las libertades públicas y los derechos fundamentales de las personas físicas, y especialmente de su honor e intimidad personal y familiar.

## ➤ RESULTADOS

Se analizó el total de registros realizados por el personal de enfermería del DSA durante un período establecido previamente en el apartado de metodología.

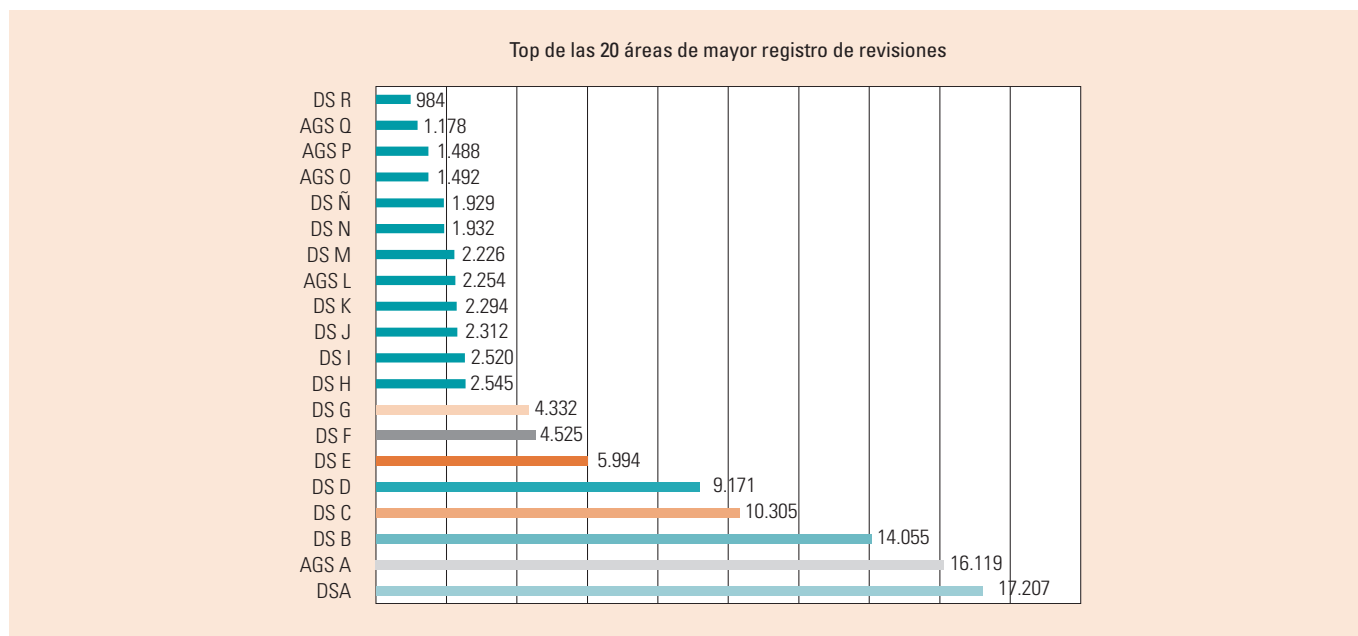
Como se puede apreciar en la figura 1, el total de registros efectuados por las enfermeras fue de 15.648 registros distribuidos en 4 trimestres, lo que indica que durante el primer semestre del año (antes de que se pusiera en marcha la estrategia establecida con la figura del EPA-HCC) tan solo se hacían 4,27 registros/día, mientras que durante el segundo semestre (tras la puesta en marcha de la figura del EPA-HCC) hubo un incremento de los registros de las heridas en el apartado de valoración cutánea de Diraya hasta alcanzar una media de 81,46 registros/día, lo que supone un incremento porcentual de un 18,08%.

Por consiguiente, se observó que durante el primer semestre del año había una debilidad importante en cuanto al número total de registros, que no cumplía ni con las buenas prácticas asistenciales ni con la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

Tal como se muestra en la figura 2, el incremento de los registros que se produjo durante el segundo semestre de 2022 hizo que el DSA se posicionase en el primer lugar entre todos los distritos sanitarios de Andalucía, con el mayor número de registros realizados desde que se comenzó a utilizar la herramienta de valoración cutánea: el 17 de marzo de 2017.

Sobre la base de esta debilidad detectada, se ofreció la oportunidad de mejorar los registros: al principio con formación para todo el personal de enfermería del DSA y, posteriormente, haciendo un seguimiento mensual del porcentaje de incremento del número de registros realizados. En este apartado, fue clave la estrategia recomendada desde la dirección de enfermería junto con las coordinadoras de las diferentes UGC.

Tras la convocatoria programada, el 28 de junio de 2022 tuvo lugar una reunión en la que se establecieron varios compromisos necesarios:



**Figura 2.** Total de registros realizado en Andalucía con fecha de 22 de diciembre de 2022.

AGS: Área de Gestión Sanitaria; DS: Distrito Sanitario; DSA: Distrito Sanitario Almería.  
 Fuente: <http://10.8.0.254/appheridas/Summary>

- Ofrecer formación a todas las enfermeras sobre el registro en la herramienta de valoración cutánea (botón rojo de Diraya), por lo que se programó la primera formación para julio de 2022.
- Obtener el compromiso de las coordinadoras para pedir a las enfermeras que registren las lesiones y solicitar que presenten un informe mensual.
- Registrar todas las lesiones en valoración cutánea, un compromiso que adquirieron todas las coordinadoras que asistieron a la reunión.
- Incrementar el volumen de registros para evitar sesgos y facilitar la implementación de estrategias de mejora que redujeran la prevalencia y la incidencia de las lesiones crónicas más frecuentes, un compromiso que asumieron todas las coordinadoras que asistieron a la reunión.
- Dejar de prescribir apósitos desde Diraya cuando esos mismos apósitos ya están disponibles en la plataforma, lo que de media suponía un aumento de precio del 50%.
- Unificar los apósitos en todo el distrito sanitario para facilitar el trabajo a las enfermeras. Para ello se elaboró un listado de 53 apósitos de cura en ambiente húmedo que se pudieran utilizar en las diferentes fases de cicatrización.
- Adaptar el apósito al tamaño y las características de las lesiones, quedando pendiente la adecuación para el año 2023.
- Elaborar un tríptico con el fin de facilitar el uso correcto de los apósitos en el que se incluyera el código de los apósitos genéricos, el nombre comercial, las indicaciones y las fases de cicatrización de las heridas. En el anexo 1 se muestra dicho tríptico tal y como aparece en la página del DSA.
- Ofrecer formación en apósitos, por lo que se programó un curso que tuvo lugar en septiembre de 2022.

Tras la realización de la formación (durante los meses de julio, septiembre, octubre y diciembre de 2022), se siguió analizando de forma paralela el consumo de apósitos prescritos desde Diraya en todas las UGC. En comparación con el mismo período de 2021, el ahorro total conseguido fue de 63.049 € (tabla 1 y fig. 3).

Haciendo una comparativa durante el propio año 2022 (dividido en 2 semestres: el primero sin la figura del EPA-HCC y el segundo estando ya presente el EPA-HCC en el DSA), se puede observar que durante el primer semestre el importe total de gasto en apósitos fue de 123.278 €, mientras que en el segundo semestre fue de 68.648 €, lo que supuso un ahorro de 54.630 € respecto al semestre anterior. Esto supuso un ahorro de 63.049 € (-24,73%) entre los años 2021 y 2022.

Al realizar la misma comparativa dentro del año 2022 (dividido en 2 semestres) se pudo observar que de enero a junio se produjo un incremento en el coste de los apósitos de 10.933 € con respecto al mismo semestre del año 2021, mientras que en el segundo semestre se observó una disminución del gasto de 73.982 € en comparación con el segundo semestre del año 2021.

En el descenso considerable de la prescripción de apósitos desde Diraya contribuyó el trabajo que se desarrolló de forma conjunta entre el EPA-HCC y las coordinadoras del DSA para la elaboración e implantación del listado de 53 apósitos genéricos y unificados (ordenado por fases de cicatrización), que ha servido para aumentar los conocimientos y facilitar el trabajo diario a las enfermeras, contribuyendo asimismo a una significativa reducción del gasto en farmacia.

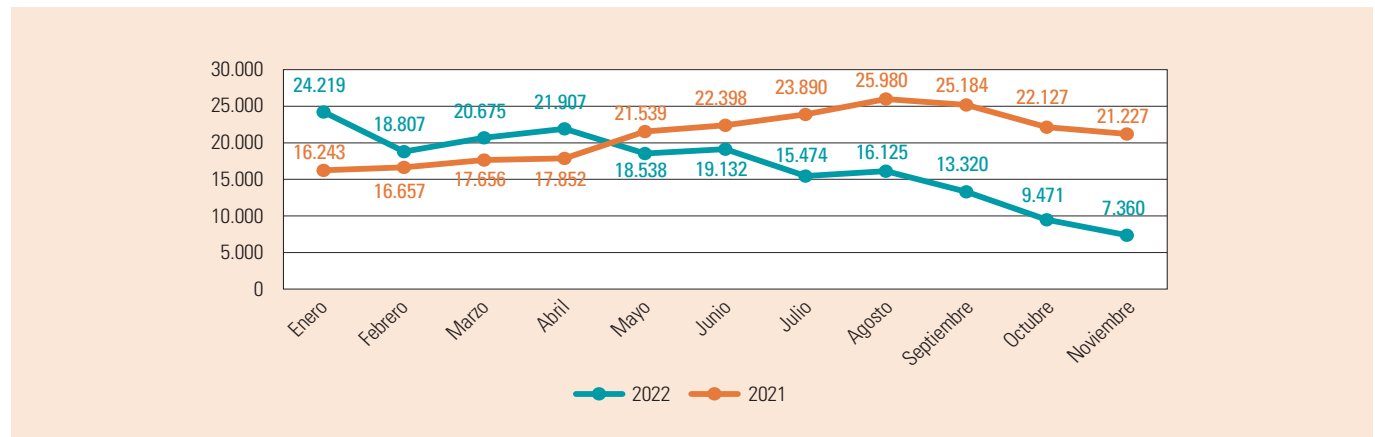
Desde la llegada de la figura del EPA-HCC se fueron analizando mes a mes los datos referentes al coste ocasionado por el consumo de apósitos prescritos desde Diraya, observando que las UGC del DSA redujeron paulatinamente el gasto en apósitos, como se puede apreciar en la tabla 2, correspondiente al mes de diciembre, comparando el año 2022 con el 2021.

En cuanto a la formación realizada en heridas durante el año 2022 en el DSA, también se hizo una comparativa por semestres. Así, durante el primer semestre, en el mes de abril, se realizó un primer curso titulado “Valoración y manejo terapéutico de heridas complejas en Atención Primaria”, al que asistieron 25 alumnos, mientras que desde la llegada del EPA-HCC al DSA se programaron y se realizaron para el segundo semestre del año 2022 un total de 4 cursos: un primer curso en julio ti-

**Tabla 1.** Importe en euros de los apósitos estériles utilizados en el Distrito Sanitario Almería durante 2021 y 2022

Mes	Importe 2022 (€)	Importe 2021 (€)	Diferencia respecto a 2021 (€)	Diferencia respecto a 2021 (%)
Enero	24.219	16.243	7.976	49,1
Febrero	18.807	16.657	2.150	12,9
Marzo	20.675	17.656	3.019	17,1
Abril	21.907	17.852	4.055	22,7
Mayo	18.538	21.539	-3.001	-13,9
Junio	19.132	22.398	-3.266	-14,6
Julio	15.474	23.890	-8.416	-35,2
Agosto	16.125	25.980	-9.855	-37,9
Septiembre	13.320	25.184	-11.863	-47,1
Octubre	9.471	22.127	-12.656	-57,2
Noviembre	7.310	21.227	-13.917	-65,57
Diciembre	6.948	24.222	-17.275	-71,32
<b>Total</b>	<b>191.926</b>	<b>254.975</b>	<b>-63.049</b>	<b>-24,73</b>

Fuente: Unidad de Farmacia del Distrito Sanitario Almería.



**Figura 3.** Comparativa de la evolución de los apósitos del Distrito Sanitario Almería (años 2021-2022).

Fuente: Unidad de Farmacia del Distrito Sanitario Almería.

titulado “Actualización en el registro de valoración cutánea” en 6 ediciones, con un total de 189 enfermeras asistentes; un segundo curso en septiembre titulado “Valoración y manejo terapéutico de heridas complejas en Atención Primaria”, al que asistieron 21 enfermeras; un tercer curso en octubre titulado “Manejo y utilización de apósitos en los distintos tipos de lesiones” en 8 ediciones, con un total de 222 enfermeras asistentes, y un cuarto curso en diciembre titulado “Qué no hacer en las heridas crónicas”, al que acudió un total de 147 enfermeras.

En la tabla 3 se puede apreciar el total de alumnos por género que asistieron a los cursos, y el nivel de satisfacción global con la formación en heridas desde la llegada del EPA-HCC al DSA. Se produjo un crecimiento exponencial tanto en el total de cursos como en la asistencia a estos, siendo clave en este caso la dirección de enfermería y su apuesta decidida por la formación del personal de enfermería en heridas crónicas.

## DISCUSIÓN

Cabe destacar que los datos presentados en este estudio ofrecen una visión de la situación del DSA durante el año 2022 con respecto al análisis y seguimiento realizado en 2 semestres —durante el primero sin la figura del EPA-HCC y durante el segundo con ella— para intentar demostrar el grado de efectividad de esta figura y lo que conlleva asumir las tareas asistenciales de la mejor manera posible, en función de los recursos disponibles y de los resultados deseados.

Es evidente la diferencia de registros entre el primer semestre (con un total de 779) frente al segundo (con un total de 14.869), un aumento de registros que atribuimos a la formación específica recibida por parte de las enfermeras, ya que la formación sobre heridas que se les proporcionó cubre casi todo el conocimiento necesario para el correcto diagnóstico y tratamiento de las heridas crónicas, lo que les facilita poder reflejar

**Tabla 2.** Comparativa de prescripción de apósitos estériles entre diciembre de 2021 y diciembre de 2022

	Diciembre 2022 (n)	Diciembre 2021 (n)	Diferencia respecto a 2021 (n)	Diferencia respecto a 2021 (%)	Envases 2022 (n)	Envases 2021 (n)	Diferencia respecto a 2021 (n)	Diferencia respecto a 2021 (%)	PVP envase (€)
Bajo Andarax	2.304	4.450	-2.145	-48,21	128	299	-171	-57,19	18,00
Almería Periferia	1.411	1.051	360	34,21	118	60	58	96,67	11,95
Alcazaba	1.107	1.523	-417	-27,36	64	75	-11	-14,67	17,29
Nueva Andalucía	459	2.046	-1.587	-77,58	23	105	-82	-78,10	19,95
Torreárdenas-Los Molinos	380	1.674	-1.294	-77,31	15	82	-67	-81,71	25,32
Cruz de Caravaca	281	2.371	-2.089	-88,13	18	150	-132	-88,00	15,63
Ciudad Jardín (AL)	214	688	-475	-68,95	19	52	-33	-63,46	11,25
Almería Centro	184	1.079	-895	-82,99	11	75	-64	-85,33	16,68
Plaza de Toros	182	604	-423	-69,97	25	45	-20	-44,44	7,26
Níjar	137	1.791	-1.654	-92,36	15	101	-86	-85,15	9,12
Virgen del Mar	83	2.533	-2.451	-96,73	7	160	-153	-95,63	11,83
Alto Andarax	77	161	-84	-52,27	8	15	-7	-46,67	9,59
Río Nacimiento	53	0	53	0,00	3	0	3	0,00	17,82
Carboneras	41	1.663	-1.622	-97,53	2	68	-66	-97,06	20,57
Puche	36	1.129	-1.093	-96,79	3	46	-43	-93,48	12,09
Cuidados críticos y urgencias del DSA	0	103	-103	-100,00	0	6	-6	-100,00	—
Oliveros	0	501	-501	-100,00	0	48	-48	-100,00	—
Sorbas	0	855	-855	-100,00	0	48	-48	-100,00	—
<b>Total distrito</b>	<b>6.948</b>	<b>24.222</b>	<b>-17.275</b>	<b>-71,32</b>	<b>459</b>	<b>1.435</b>	<b>-976</b>	<b>-68,01</b>	<b>15,14</b>

DSA: Distrito Sanitario Almería.  
 Fuente: Unidad de Farmacia del DSA.

**Tabla 3.** Cursos formativos sobre heridas crónicas en el Distrito Sanitario Almería, año 2022

Año 2022	Título del curso	Total de alumnos	Hombres	Mujeres	Mes	Satisfacción
Primer semestre	Valoración y manejo terapéutico de heridas complejas en Atención Primaria	25	5	20	4	9,60
Segundo semestre	Actualización en el registro de valoración cutánea	189	46	143	7	8,81
Segundo semestre	Valoración y manejo terapéutico de heridas complejas en Atención Primaria	21	4	17	9	9,40
Segundo semestre	Manejo y utilización de apósitos en los distintos tipos de lesiones	222	51	171	10	8,76
Segundo semestre	Qué no hacer en las heridas crónicas	147	36	111	12	8,85

Fuente: elaboración propia.

con mayor precisión el verdadero estado de la herida, tanto antes como después del tratamiento.

También queremos destacar la ayuda que supone para los profesionales sanitarios el hecho de registrar con mayor precisión las heridas crónicas y ayudar a establecer una mayor especificación en la historia clínica, con-

siguiendo disminuir el coste de los tratamientos de las heridas mientras se preserva la calidad<sup>18-20</sup>.

Finalmente, no podemos pasar por alto el ahorro económico conseguido: una reducción del gasto en apósitos prescritos desde Diraya que se ha producido por un compromiso conjunto de la dirección de enfermería,

de la coordinación de las UGC y del EPA-HCC. Esto ha generado un impacto positivo en las habilidades de práctica de enfermería, así como en los resultados de calidad en la atención recibida por los pacientes, y ha demostrado que la mejora de la competencia en habilidades clínicas conlleva una reducción de costes en atención primaria, contribuyendo a la sostenibilidad con equidad del sistema y a la consecución de mejores resultados, como igualmente han demostrado otros autores en estudios similares<sup>21,22</sup>.

Pensamos que aún se podría ahorrar más en apósitos, ya que todavía hay profesionales que, teniendo los conocimientos y los apósitos disponibles en la plataforma, siguen prescribiendo desde Diraya por comodidad en su práctica diaria. En consecuencia, se ha establecido una nueva estrategia para intentar solventar esta situación.

Con tan pocos estudios económicos en esta área, confiamos en que el presente análisis paralelo de coste-efectividad proporcionará una valiosa información económica que puede ayudar a la toma de decisiones de los gerentes y gestores de los servicios de salud, permitiéndoles equilibrar mejor la calidad de la atención al paciente con la eficiencia económica<sup>23</sup>.

Este trabajo muestra que existe la necesidad de pautas metodológicas específicas para realizar estudios de economía de la salud que puedan proporcionarnos un conjunto de resultados básicos sobre los datos económicos<sup>24</sup>.

La formación que ha sido programada y realizada durante todo el año 2022 sobre heridas crónicas nos ha mostrado la necesidad de avanzar por este camino, lo que asegurará una mejora sustancial en el seguimiento de los pacientes y una necesaria base sólida que garantice la más alta calidad de la atención enfermera, incluyendo la evaluación del proceso y de los resultados en el desarrollo del liderazgo. En coincidencia con la opinión de otros tantos autores, todo esto ha sido de gran ayuda para muchos profesionales sanitarios del DSA<sup>25,26</sup>.

En cuanto a las limitaciones de la formación impartida, todavía no se ha podido medir el nivel de conocimientos alcanzado por el personal de enfermería y tampoco se sabe si la persistencia del conocimiento disminuirá, aunque, según la bibliografía ya reseñada en este campo, es algo que está previsto<sup>16,27</sup>.

Este estudio presenta algunas limitaciones más (como por el tipo de estudio, el tiempo de estudio o el número de ítems sobre los que se han recopilado los datos, que además podrían ser limitados). No obstante, nos han ayudado a avanzar, a calcular prevalencias e incidencias y a implementar estrategias de mejora con los pacientes que presentan heridas crónicas complejas, ya que en muchos casos son las personas más vulnerables del sistema sanitario.

El propósito final de este estudio es poder interpretar sus resultados a la luz del conocimiento vigente, con la intención de mejorar los cui-

**Anexo 1. Listado de apósitos genéricos ordenados por las fases de cicatrización. Distrito Sanitario Almería (DSA)**



dados a los pacientes que padecen heridas crónicas en el DSA. Además, estos hallazgos pueden servir como guía para futuros investigadores que estudien la efectividad de la figura del EPA-HCC en sus diferentes roles y competencias.

**CONCLUSIONES**

- Desde que se ha producido un aumento del registro de las heridas en Diraya a través de la herramienta de valoración cutánea, los profesionales de enfermería de DSA han conseguido mantener una mejor comunicación entre ellos, a la vez que les permite protegerse frente a posibles problemas y medir tasas de prevalencias e incidencias, planificar estrategias y optimizar el gasto en apósitos.
- La formación realizada por el EPA-HCC optimiza los recursos y mejora el conocimiento de los profesionales, lo cual implica que los pacientes con heridas crónicas reciben unos mejores cuidados.
- La figura del EPA-HCC ha supuesto, desde su inicio, un ahorro en el gasto en apósitos en el DSA.
- La incorporación del EPA-HCC al DSA ha servido de revulsivo para los profesionales, y los ha llevado a desarrollar una mejor práctica en su trabajo con las heridas crónicas, lo cual ha afectado positivamente tanto a los pacientes como a las cuidadoras con las que se relacionan ■

**Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

**Agradecimientos**

A la Gerencia del DSA por habernos dado la posibilidad de llevar a cabo este estudio y estar receptiva a todos los informes recibidos del EPA-HCC. A todo el personal de enfermería del DSA, por el trabajo que están desarrollando. A los pacientes, que cada día hacen que nuestros cuidados merezcan la pena.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Fomi C, Searle R. A multilayer polyurethane foam dressing for pressure ulcer prevention in older hip fracture patients: an economic evaluation. *J Wound Care*. 2020;29:120-7.
2. Al-Gharibi KA, Sharstha S, Al-Faras MA. Cost-effectiveness of wound care: A concept analysis. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2018;18:e433-9.
3. Laver A, McManus E, Levell NJ. A systematic review of model-based economic evaluations of treatments for venous leg ulcers. *Pharmacoecon Open*. 2020;4:211-22.
4. Brown NJ, David M, Cuttle L, Kimble RM, Rodger S, Higashi H. Cost-effectiveness of a nonpharmacological intervention in pediatric burn care. *Value Health*. 2015;18:631-7.
5. Carter MJ. Economic evaluations of guideline-based or strategic interventions for the prevention or treatment of chronic wounds. *Appl Health Econ Health Policy*. 2014;12:373-89.
6. Stanrowski PJ, Davies H, McMaster J, Mealing S, Sawicki W, Cendrowski K, et al. Cost-effectiveness of a bacterial-binding dressing to prevent surgical site infection following caesarean section. *J Wound Care*. 2019;28:222-8.
7. Phillips CJ, Humphreys I, Fletcher J, Harding K, Chamberlain G, Macey S. Estimating the costs associated with the management of patients with chronic wounds using linked routine data. *Int Wound J*. 2016;13:1193-7.
8. Phillips CJ, Humphreys I, Thayer D, Elmessary M, Collins H, Roberts C, et al. Cost of managing patients with venous leg ulcers. *Int Wound J*. 2020;17:1074-82.
9. Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou J-E, Posnett J, Verdú Soriano J, San Miguel L, Mayan Santos JM. Una aproximación al impacto del coste económico del tratamiento de las úlceras por presión en España. *Gerokomos*. 2007;18:201-10.
10. Asociación Española de Enfermería Vasculare y Heridas. Guía de práctica clínica. En: Consenso Sobre Úlceras Vasculares y pie Diabético. 3.ª ed. Madrid: AEEV; 2017.
11. Probst S, Seppänen S, Gerber V, Hopkins A, Rimdeika R, Gethin G, et al. EWMA Document: Home Care-Wound Care: Overview, challenges and perspectives. *J Wound Care*. 2014;23 Suppl 5a:S1-41.

12. Heaslip V. District nursing: the hidden giant of the NHS? *Br J Community Nurs.* 2013;18:404-6.
13. Welsh L. Wound care evidence, knowledge and education amongst nurses: a semi-systematic literature review. *Int Wound J.* 2018;15:53-61.
14. Kielo E, Suhonen R, Salminen L, Stolt M. Competence areas for registered nurses and podiatrists in chronic wound care, and their role in wound care practice. *J Clin Nurs.* 2019;28:4021-34.
15. Romero-Collado A, Raurell-Torreda M, Zabaleta-del-Olmo E, Homs-Romero E, Bertran-Noguer C. Course content related to chronic wounds in nursing degree programs in Spain. *J Nurs Scholarsh.* 2015;47:51-61.
16. Martinengo L, Yeo NJY, Markandran KD, Olsson M, Kyaw BM, Car LT. Digital health professions education on chronic wound management: A systematic review. *Int J Nurs Stud.* 2020;104:103512.
17. Jiménez-García JF, Arboledas-Bellón J, Ruiz-Fernández C, Gutiérrez-García M, Lafuente-Robles N, García-Fernández FP. La enfermera de práctica avanzada en la adecuación de los tratamientos de las heridas crónicas complejas. *Enferm Clin.* 2019;29:74-82.
18. Dong W, Nie LJ, Wu MJ, Xie T, Liu YK, Tang JJ, et al. WoundCareLog APP - A new application to record wound diagnosis and healing. *Chin J Traumatol.* 2019;22:296-9.
19. Ennis WJ, Hoffman RA, Gurtner GC, Kirsner RS, Gordon HM. Wound healing outcomes: Using big data and a modified intent-to-treat method as a metric for reporting healing rates. *Wound Repair Regen.* 2017;25:665-72.
20. Kerr J, Devane D, Ivory J, Weller C, Gethin G. Effectiveness of implementation strategies for venous leg ulcer guidelines: A systematic review. *J Tissue Viability.* 2020;29:161-8.
21. Ramundo J, Coverstone S, Crumbley DR, Geiger D, Jankowski I, Ritter D, et al; Wound Treatment Associate Advisory Committee (WTAAC). Evaluation of the Impact of the Wound Treatment Associate (WTA) Education Program on Practice and Quality Patient Outcomes. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2020;47: 13-9.
22. Chavez F, Kelly T, Kunisch JR, Kurth A. Systems leadership doctor of nursing practice: global relevance. *Int Nurs Rev.* 2019;66:482-9.
23. Palfreyman SJ, Stone PW. A systematic review of economic evaluations assessing interventions aimed at preventing or treating pressure ulcers. *Int J Nurs Stud.* 2015;52:769-88.
24. Raepsaet C, Fourie A, Van Hecke A, Verhaeghe S, Beeckman D. Management of incontinence-associated dermatitis: A systematic review of monetary data. *Int Wound J.* 2021;18:79-94.
25. Price K, Kennedy KJ, Rando TL, Dyer AR, Boylan J. Education and process change to improve skin health in a residential aged care facility. *Int Wound J.* 2017;14:1140-7.
26. Gardner G, Duffield C, Doubrovsky A, Adams M. Identifying advanced practice: A national survey of a nursing workforce. *Int J Nurs Stud.* 2016;55:60-70.
27. Redmond C, Davies C, Cornally D, Fegan M, O'Toole M. Teaching and learning in the Biosciences: the development of an educational programme to assist student nurses in their assessment and management of patients with wounds. *J Clin Nurs.* 2016;25: 2706-12.